

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Особенности рентгенологической картины острого абсцесса легень у детей

Р.Ю. Чурилін

Харківська медична академія
післядипломної освіти

The peculiarities of acute lung abscess x-ray picture in children

Цель работы: Уточнить критерии прогнозирования возможного развития и рентгенологической семиотики острого абсцесса легких у детей и подростков.

Материалы и методы: Проведен анализ данных рентгенографии, в двух проекциях, и томографии 28 больных (78,6 % мальчиков и 21,4 % девочек) в возрасте от нескольких месяцев до 17 лет. Преобладали пациенты в возрасте до 3 лет (85,7 %). Все больные исследованы в динамике.

Результаты: Установлено, что развитие острого абсцесса легких возможно при обширном участке воспалительной инфильтрации (10,7 %) и большой интенсивности тени в центре инфильтрата. Для пациентов молодого возраста характерна односторонняя локализация процесса (100 %), вовлечение в патологический процесс преимущественно правого легкого (78,6 %). У детей и подростков множественные абсцессы легких визуализируются редко (7,1 %). Перифокальная инфильтрация у всех больных была мало выраженной. Секвестры, установленные у 14,3 %, были массивными и занимали 2/3 полости. Наиболее характерны абсцессы в размере 4–6 см (57,1 %), реже встречались — более 6 см (28,6 %). Массивные абсцессы более характерны для раннего возраста. Более типична для этого возраста овальная форма абсцесса (57,1 %). Толстые стенки (4 см и более) определены у 78,6 %, причем как внутренние, так и наружные их контуры были чаще четкими (соответственно у 78,6 и 64,3 %). У половины пациентов уровень жидкости достигал 1/3 полости. Сопутствующий экссудативный плеврит установлен у 14,3 %.

Выводы: Представленные данные свидетельствуют о возможном прогнозировании развития острого абсцесса легких у детей и подростков на основании данных рентгенологического исследования. Установлены возрастные особенности течения абсцессов и уточнена их рентгенологическая семиотика.

Ключевые слова: рентгенодиагностика, абсцесс легкого, дети, подростки.

Мета роботи: Уточнити критерії прогнозування можливого розвитку й рентгенологічної семиотики гострого абсцесу легень у дітей і підлітків.

Матеріали і методи: Проведено аналіз даних рентгенографії і томографії 28 хворих (78,6 % хлопчиків і 21,4 % дівчинок) віком від кількох місяців до 17 років. Переважали пацієнти віком до 3 років (85,7 %). Всіх хворих досліджували в динаміці.

Результати: Встановлено, що розвиток гострого абсцесу легень можливий при великій ділянці запальної інфільтрації (10,7 %) і великій інтенсивності тіні в центрі інфільтрату. Для пацієнтів молодого віку характерна одностороння локалізація процесу (100 %), залучення в патологічний процес переважно правого легень (78,6 %). В дітей і підлітків множинні абсцеси легень візуалізуються рідко (7,1 %).

Перифокальна інфільтрація в усіх випадках була мало вираженою. Секвестри, виявлені в 14,3 % хворих, були масивними, на них припадало 2/3 порожнини. Найхарактернішими були абсцеси розмірами 4–6 см (57,1 %), рідше траплялися — понад 6 см (28,6 %). Масивні абсцеси, особливо овальної форми, характерніші для хворих раннього віку (57,1 %). Товсті стінки (4 см і більше) визначено в 78,6 % випадків, причому як внутрішні, так і зовнішні їх контури частіше були чіткими (78,6 і 64,3 % відповідно). У половини пацієнтів рівень рідини досягав 1/3 порожнини. Супутній екссудативний плеврит діагностовано в 14,3 % хворих.

Висновки: Наведені дані свідчать про можливе прогнозування розвитку гострого абсцесу легень у дітей і підлітків на підставі даних рентгенологічного дослідження. Встановлені вікові особливості перебігу абсцесів і уточнена їх рентгенологічна семиотика.

Ключові слова: рентгенодіагностика, абсцес легень, діти, підлітки.

Вчасне встановлення діагнозу гострого абсцесу легень у дітей та підлітків є однією з найважливіших проблем педіатричної пульмонології у зв'язку з тяжким перебігом, труднощами лікування та можливістю інвалідизації хворого. Рентгенологічний метод (зокрема рентгенографія) донині залишається одним з провідних, практично єдиним і найоб'єктивнішим як при встановленні правильного діагнозу, проведенні диференційної діагностики, так і при динамічному спостереженні [1–3]. Слід нагадати, що перебігові гострого абсцесу у цій віковій групі властиві характерні особливості, відмінні від дорослих, зумовлені як нейроендокринною та морфофункціональною перебудовою організму, який росте і формується, так і залежністю від реактивності організму та вірулентності збудника [4, 5].

На нашу думку, недоцільно об'єднувати в одну групу зміни легень при деструктивних пневмоніях (стафілококового або стрептококового генезу) і гнійно-деструктивні ускладнення (абсцес і гангрену), оскільки їх перебіг відрізняється як клінічно, так і за даними рентгенологічного обстеження. В літературі деякі дослідники нерідко ці патологічні процеси об'єднують [6–8].

Метою роботи було уточнити критерії прогнозування можливого розвитку та рентгенологічної семіотики гострого абсцесу легень у дітей та підлітків.

Методика дослідження

Проаналізовано дані рентгенологічного дослідження (рентгенограм у прямій та бічній проекціях і томограм) 28 хворих (22 хлопчиків — 78,6 % і 6 дівчинок — 21,4 %) віком від кількох місяців до 17 років (4 з них проведено КТ органів грудної порожнини), які перебували на обстеженні та лікуванні в дитячих відділеннях клінічної багатопрофільної лікарні № 17 м. Харкова. Всім їм проведено контрольне рентгенологічне дослідження. Діагноз у всіх випадках підтверджено даними клініко-лабораторного обстеження, динамічним спостереженням та в деяких хворих при оперативному втручанні. Серед обстежених переважали пацієнти дошкільного віку — 85,7 % (24 дитини — до 3 років).

Результати та їх обговорення

У рентгенологічній картині гнійно-некротичного процесу до прориву абсцесу в бронхі після дренивання абсцесу бронхом існує суттєва різниця.

Найважливішим у проведенні рентгенологічного дослідження дітей з гострими запальними захворюваннями в легеневій тканині є прогнозування можливості формування гнійно-деструктивних ускладнень, зокрема абсцесу легень. Аналіз отриманих при рентгенологічному дослідженні та катанестичних даних свідчить про те, що розвиток цього тяжкого ускладнення слід передбачати при великих розмірах ділянки запальної інфільтрації, особливо коли остання поширюється на кілька сегментів або часток (3 хворих — 10,7 %). Імовірним є розвиток абсцедування при більшій інтенсивності тіні в центрі інфільтрату. Прогностично несприятливого перебігу з можливим розвитком абсцесу слід очікувати при кулястій формі ділянки запалення (рис. 1–2). За нашими даними, абсцеси у дітей формувалися при відсутності в анамнезі хронічних обструктивних захворювань, тобто при незміненому фоні.

Вивчення даних рентгенологічного дослідження показало, що перебіг гострого абсцесу легень в дитячому віці мав рентгенологічні особливості. Встановлено, що характерною для молодого віку була виключно одностороння локалізація абсцесу (100 %), що насамперед суттєво відрізняло абсцес від банальних деструктивних пневмоній, для яких характерною є множинність порожнин деструкції (пневмоцеле). Аналіз локалізації патологічного процесу показав, що в пацієнтів молодшого віку

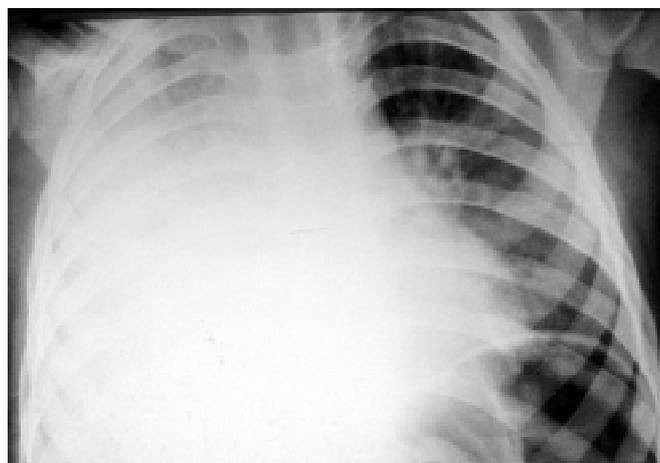


Рис. 1. Рентгенограма хв. З., 3 р. Праворуч тотальне затемнення, інтенсивніше в нижньомедіальному відділі

Fig. 1. Patient Z. aged 3: x-ray film. Total shadow on the right, most intensive in the inferomedial portion

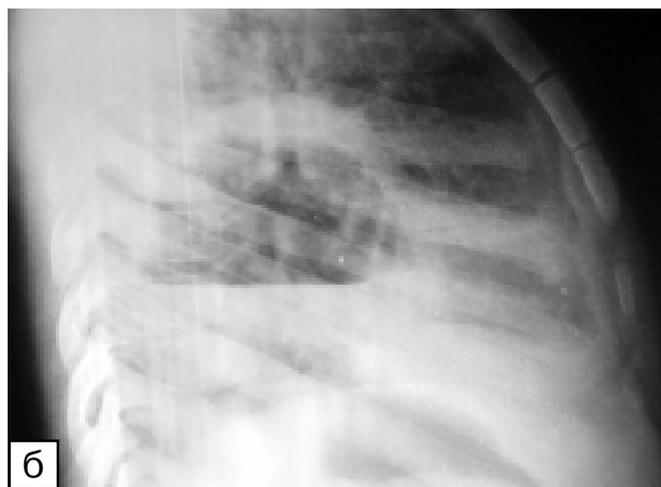
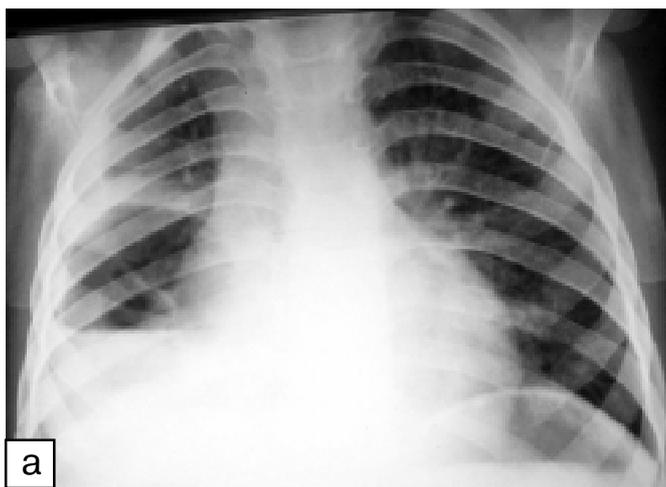


Рис. 2. Рентгенограма хв. З., 3 р. В динаміці через 15 діб: а — у проекції інфільтрації (нижній частці) сформувалася порожнина абсцесу овальної форми з товстими стінками та рівнем рідини до 1/3; б — права бічна рентгенограма того ж хворого

Fig. 2. Patient Z., aged 3, x-ray films 15 days later: a – in the infiltration projection (lower portion) there is an oval abscess cavity with thick walls and the fluid level up to 1/3; б – right lateral x-ray film of the same patient

переважало ураження правої легені (78,6 %), зумовлене, на нашу думку, анатомо-функціональними особливостями цієї легені, можливостями більшого проникнення інфекції в результаті будови бронха. Рідше залучалася в процес ліва легеня — 21,4 %. Визначення уточненої локалізації абсцесу є вкрай необхідним, коли планується хірургічне втручання, тому бажано всім хворим виконувати бічну рентгенограму ураженої легені. Як правило, при формуванні деструкції в прилеглий легеневій тканині мало місце збагачення та посилення легеневого рисунка, зумовлене гіперемією. Інколи на рентгенограмі можна побачити бронх, що дрениє абсцес, у вигляді «дренуючої доріжки», спрямованої в бік кореня легені.

Для дітей та підлітків характерним є формування поодиноких порожнин деструкції, на нашому матеріалі тільки у 7,1 % з них абсцеси були множинними. Слід пам'ятати про те, що за наявності інфільтративних змін у поширених ділянках поряд зі сформованим абсцесом можливе формування в них дрібних порожнин деструкції, які не виявляються при звичайній рентгенографії. В таких випадках бажано проводити КТ. Вивчення особливостей рентгенологічних проявів дозволило у всіх обстежених констатувати розвиток гострого абсцесу, при цьому перифокальна інфільтрація у більшості випадків була мало вираженою, а перебіг сприятливим, і тільки у 7,1 % сфор-

мувалася в подальшому на місці абсцесу набута кіста легені. Відомо, що сформовані кісти за несприятливих умов можуть нагноюватися.

Найбільш характерним рентгенологічним симптомом гострого абсцесу є наявність на рентгенограмі секвестрів. Вони можуть мати найрізноманітнішу форму й розміри, та бути крайовими або центральними. Секвестри, встановлені в 14,3 % обстежених, були масивними, неправильної форми, займали близько 2/3 порожнини, були поодинокими та оточеними смужкою повітря. Наявність секвестрів, які переміщуються в порожнині абсцесу, може значно ускладнювати клінічний перебіг захворювання, оскільки при зміні положення пацієнта секвестри можуть перекидатися дренируючий бронх і блокувати його очищення від гною. В окремих випадках секвестр може фрагментуватися з подальшою аспірацією в дрібніші бронхи та формуванням нових ділянок гнійно-некротичних змін.

Розмір абсцесів у дітей та підлітків був у більшості випадків 4–6 см (57,1 %), рідше — понад 6 см (28,6 %), тобто з урахуванням вікових розмірів грудної клітки у більшості хворих процес був об'ємним і поширювався часто більше, ніж на один сегмент або навіть частку, що свідчило про тяжкий перебіг гнійно-деструктивного процесу. Така масивність ураження є більш характерною для пацієнтів раннього віку (14,3 %) і, на наш погляд, зу-

мовлена анатомічними особливостями будови легень у таких хворих (рис. 3).

Відомо, що на ранніх стадіях формування абсцесу порожнина має неправильну круглу форму з нерівними внутрішніми контурами, що пояснюється швидким розплавленням легеневої паренхіми. На нашому матеріалі, більш, ніж у половини обстежених форма порожнини була овальною (57,1%), витягнутою в краніокаудальному напрямку. Кругла форма, що діагностувалася рідше (35,8%), вважається типовою для сформованого абсцесу. Не характерною для дитячого віку, на нашому матеріалі, була неправильна форма ділянки деструкції (7,1%).

Важливим для уточнення характеру змін та визначення гостроти перебігу є вивчення товщини стінок утвору залежно від віку досліджених. Більш характерною для дітей та підлітків була наявність відносно товстих стінок (більше 4 мм — 78,6%). У таких випадках, особливо коли має місце виражене запалення в навколишній легеневої тканині з нерівномірною інтенсивністю тіні, за допомогою поздовжньої або комп'ютерної томографії слід виключити наявність множинних дрібних порожнин. До особливостей цієї вікової групи досліджених слід віднести і переважну чіткість як внутрішніх (78,6%), так і зовнішніх стінок (64,3%) абсцесу. Нечіткість,

нерівність внутрішнього контуру зустрічалася значно рідше, що свідчить про швидше очищення порожнини від продуктів розпаду і більші репаративні можливості легень у цьому віці.

До симптомів, які також характеризують гостроту клінічного перебігу абсцесу, належить і встановлення кількості рідини в порожнині. У 50% обстежених хворих рівень рідини в утворі на момент обстеження займав 1/3 порожнини абсцесу, у 35,7% — 2/3 об'єму її тільки у 14,3% — 4/5, тобто для цього молодого контингенту хворих також більш типовим є швидке очищення від гнійного вмісту, що свідчить про прохідність бронхів, які дрениують порожнину (рис. 4).

При проведенні спостереження над перебігом гнійно-деструктивних уражень важлива вчасна діагностика супутніх патологічних процесів, які приєднуються до абсцесу. Як правило, сегмент або частка, в яких сформувався абсцес, хоча б однією стороною прилягає до плеври. Через це остання практично в усіх хворих залучається в патологічний процес. Для дітей мало характерним є приєднання ексудативного плевриту (14,3%), кількість рідини, як правило, невелика. При гострих абсцесах, як і при інших запальних процесах легень у хворих дитячого віку, нерідко траплялася реакція плеври у вигляді стовщення за ходом головної та додаткової щілин, можли-

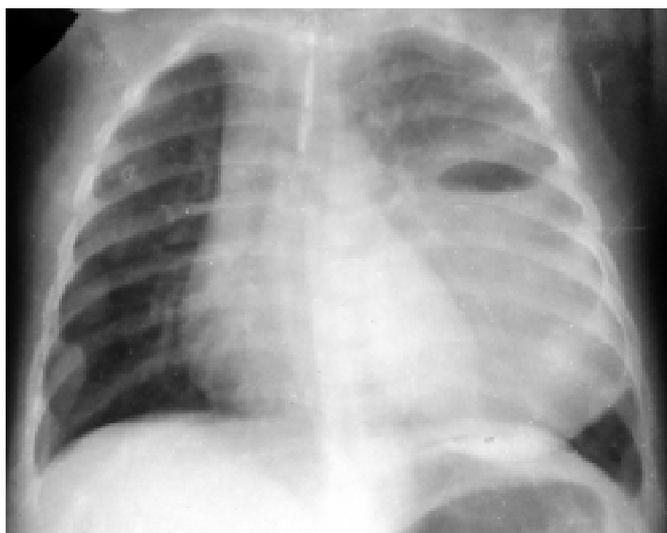


Рис. 3. Рентгенограма хв. Д., 1 р. 10 міс. Масивний абсцес лівої легені зі зміщенням середостіння в здоровий бік

Fig. 3. Patient D., aged 1 year 10 months, a massive abscess in the left lung with mediastinum shift to the healthy side

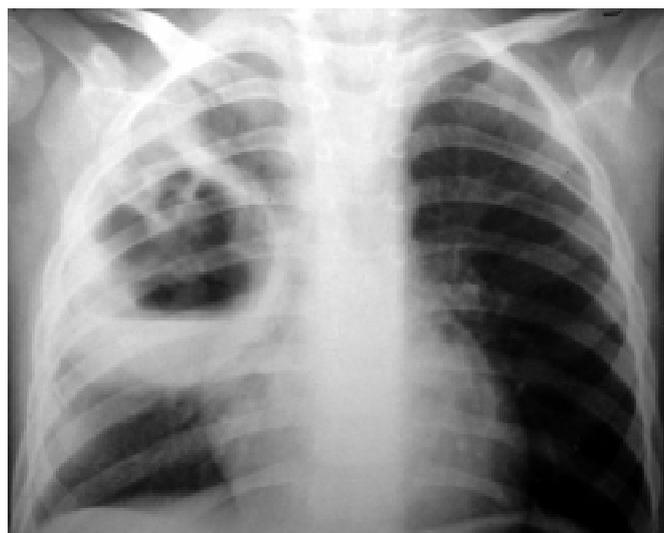


Рис. 4. Рентгенограма хв. Б., 4 р. 8 міс. Правобічний абсцес з нерівним внутрішнім контуром і рівнем рідини до 1/3

Fig. 4. Patient B., aged 4 years 8 months. Right abscess with an uneven internal outline and fluid level up to 1/3 of the cavity

вий розвиток злук. Формування емпієми плеври та пневмотораксу у обстежених пацієнтів не встановлено.

Проведені дослідження свідчать про те, що для дітей і підлітків при формуванні гострого абсцесу характерні реактивні зміни в бронхопульмональних лімфатичних вузлах, які збільшуються в розмірах. На рентгенограмах це проявляється реакцією коренів у вигляді їх розширення і втрати структурності (21,4 %). Потрібно пам'ятати про те, що зміни коренів легень можуть спостерігатися протягом кількох місяців навіть після загоювання порожнини абсцесу.

Висновки

Отримані дані дозволяють передбачити розвиток абсцесу за наявності, як правило, масивної ділянки інфільтрації та великої її інтенсивності в центрі. Проведені рентгенологічні дослідження дозволили уточнити рентгенівську семіотику та встановити особливості перебігу абсцесів у хворих дитячого та підліткового віку.

Врахування вікових особливостей рентгенологічної картини абсцесів дозволить суттєво поліпшити діагностику цих патологічних станів і, таким чином, лікування даного контингенту хворих.

Література

1. Разумовский А.Ю., Аллаберганов и др. // Пульмонолог. — 2006. — № 3. — С. 97–99.
2. Холин А.В., Саманов В.С. Компьютерная томография при неотложных состояниях у детей. — СПб: Гиппократ, 2007. — С. 71–79.
3. Витвицький З.І. Рентгенологічна діагностика абсцесів легень та хірургічні методи їх лікування. // Пром. д-ка, пром. терапія: Зб. наук. робіт АРУ. Вип. 10. — К., 2001. — С. 140–142.
4. Педиатрия (рук-во): Заболевания органов дыхания и сердечно-сосудистой системы / Абсцесс и гангрена легкого // Под ред. Р.Е. Бермана, В.К. Вогана: Пер. с англ. Г.М. Алексиной, К.Г. Рябовой. — Кн. 4. — М.: Медицина, 1988. — С. 201–203.
5. Patradoon H.O., Fitzgerald D.A. // Paediatr. Res. Rev. — 2007. — Vol. 8, № 1. — P. 77–84.
6. Власов П.В. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости — М.: Издат. дом «Видар-М», 2006. — С. 35–46.
7. Macfarlane J., Rose D. // Thorax. — 1996. — Vol. 51, № 5. — P. 539–540.
8. Шабалов Н.П. Детские болезни: учеб. 5-е изд. В 2 т. — Т.1. — СПб: Питер, 2003. — С. 381–383.

Надходження до редакції 17.07.2008.

Прийнято 14.11.2008.

Адреса для листування:
Чурилін Руслан Юрійович,
Харківська медична академія післядипломної освіти,
вул. Корчагінців, 58, Харків, 61176, Україна